

Destacável mensal sobre microcomputadores
n.º 6 Agosto 1984
Coordenação de Fernando Antunes

Eles são os sete protagonistas de uma revolução

Os gigantes do micro

Como no tempo da primeira revolução industrial, as novidades não são o resultado de políticas de empresa, mas, da genialidade de alguns indivíduos não conformistas.

Isto é a chave da retomada económica para os Estados Unidos, mas, para a Califórnia, é uma segunda corrida ao ouro, depois da de 1849. Grandes fortunas e falências clamorosas alternam-se. O sector da informática tomou-se o terreno de um jogo onde, gênios, aventureiros, técnicos superespecializados e, sobretudo, empreendedores e «managers» corajosos e afortunados, controlam indústrias de milhões. Eis a biografia de sete dos principais autores do «boom» do microcomputador.

John Opel (IBM)

Para os seus colaboradores é, simplesmente, o cérebro. John Opel, 58 anos, há dois anos na direcção-geral da IBM, é o protagonista da fulminante escalada que o colosso da informática fez no mercado do **personal computer**, depois de o terem desprezado durante anos. Projectado nos primeiros meses de 1980 em absoluto segredo, o IBM-PC, o **personal computer** da IBM, hoje à cabeça nas classificações das vendas americanas, é considerado pelos peritos um dos melhores do mercado. Grande parte dos três milhões de dólares ganhos pela IBM em 1982, resultam deste produto, cujo lançamento é, ainda, considerado uma escolha corajosa. «Quem trabalha aqui», comentam os seus dirigentes, «sabe como é difícil mudar a estratégia de um colosso destas dimensões.»

Mas sob a direcção de Opel, a IBM mudou muitos aspectos da sua estratégia. Até aos anos 80, nenhum dos seus produtos (62% do total mundial dos computadores) custava menos de vinte mil dólares; o novo **personal** cinzento pérola custa cerca de um décimo.

Filho de um vendedor de material eléctrico, Opel entrou na filial IBM da sua cidade, Jefferson City (Montana) em 1949, depois de se ter doutorado em Economia e Comércio na Universidade de Chicago. A sua preparação de «manager» aliada a uma certa área professoral, ajudou-o a subir

rapidamente, todos os degraus da escala hierárquica, até tornar-se o assistente de Tom Watson, presidente e filho do fundador da IBM.

Calmo, sério, com óculos de tartaruga ligeiramente fora de moda, John Opel é, também, um exemplo da criatividade em Gestão, o que o ajudou a fazer sua estratégia, aparentemente, contraproducente, já adoptada pela Apple. A IBM fez publicar grande parte dos desenhos dos circuitos do seu **personal**, em vez de os manter secretos, criando, assim, as bases para um florescente mercado de periféricos e sistemas compatíveis que, em vez de fazerem concorrência ao «hardware» da IBM, lhe ampliaram a cota de mercado.

Adam Osborne (Osborne)

«Vi que era uma faixa livre de mercado e inseri-me nela.» Foi assim que, Adam Osborne, com um típico «understatement» britânico (filho de pais ingleses, nasceu em Banguecoque há 44 anos), comentou o sucesso do seu primeiro **personal**, o Osborne 1; durante anos o líder incontestado

da linha dos microcomputadores, revelando-se hoje como um dos mais activos e interessantes.

De pequenas dimensões (houve quem o comparasse a um rádio de mala de antes da guerra), o Osborne 1 oferecia, por menos de 1800 dólares, um vídeo de cinco polegadas, dois **disk driver** e 64 K de memória. Graças a acordos feitos com algumas casas de «software» o preço incluía também, três esplêndidos programas (**WordStar**, **SuperCalc** e **MailMerge**), suficientes para resolver a maior parte dos problemas computáveis de qualquer homem de negócios. Para fazer o seu primeiro **personal** precisou de menos de quatro meses de trabalho. Tendo em vista, sobretudo, o aspecto prático e a economia dos custos de produção: para ser montado, o Osborne 1 exigia, apenas, uma hora de trabalho.

Em Outubro de 1983, Osborne perdeu o controlo da administração da sua empresa. A concorrência e alguns problemas financeiros, arruinaram-no. E o primeiro gigante dos «micros» a cair do topo triunfalmente conquistado. Num mercado ainda «selgavem», como o dos microcomputadores, é provável que não seja o último.

Daniel Bricklin (Software Corporation)

Daniel Bricklin deve a riqueza e a fama a um momento de distração: até há cinco anos, o actual presidente da Software Corporation (80 dependências e 10 milhões de facturação anual) era, apenas, um dos muitos estudantes da Harvard Business School, enfastiados pela necessidade de ter de executar milhares de cálculos para avaliar os resultados de um modelo de previsão económica; precisamente, enquanto assistia a uma aula desta matéria, pensou escrever um programa, de forma a poder calcular qualquer tipo de interacção entre as variáveis. Tinha, então, 26 anos e era estudante de Economia

Trabalhando dia e noite, juntamente com um perito da MIT, Bob Frankston, construiu o **VisiCalc**, o programa mais vendido (cerca de 400 mil exemplares, só em 1982) e mais imitado na história do «software». No sucesso comercial do **VisiCalc** trabalhou, também, um outro estudante da Harvard Business School, Daniel Flystra, actualmente com 31 anos. Os três sócios da Software Inc. preparam, agora, um novo programa revolucionário: chamar-se-á TK Solve.

Jack Tramiel (Commodore International)

«Se não o fizermos nós, fá-lo-ão os japoneses» disse Jack Tramiel que, com esta frase mágica, convenceu os accionistas da sua empresa, a Commodore Inc., a financiar a construção do primeiro **personal** a cores, americano, de custo inferior a 300 dólares. Foi outra das suas ideias que resultou: ao fim de poucos meses, o **Commodore Vic 20** (preço de catálogo: 229 dólares, sucessivamente reduzido até 170) tornou-se um dos **personal computer** mais vendidos. Genial e colérico, Jack Tramiel nasceu na Polónia, tem 55 anos e iniciou a sua carreira reparando as



Da esquerda para a direita, de cima para baixo: John Opel, Adam Osborne, Daniel Bricklin, Jack Tramiel, Clive Sinclair, Steve Jobs



Gigantes do micro

máquinas de escrever do exército aliado, logo após a Segunda Guerra Mundial.

A estratégia da sua empresa é caracterizada pela agressividade comercial: quando saiu o Commodore 64, um personal cujo preço de catálogo era inferior em 50 por cento ao do Apple II, Tramiel fez publicar, nos maiores jornais diários americanos, uma página inteira com a seguinte mensagem: «A Commodore comeu a maçã!»

Clive Sinclair (Sinclair)

Aos 12 anos construiu a sua primeira calculadora, aos 22 começou a produzir e a vender por correspondência os primeiros componentes electrónicos em miniatura e nos anos seguintes fabricou relógios, calculadoras e por fim, televisores liliputianos. Clive Sinclair, de 42 anos, inglês, amante de carros de «sport», fez da miniatura o seu evangelho. E lógico, portanto, que da sua fábrica nos arredores de Cambridge, tivessem saído os mais pequenos computadores existentes no mercado: o Zx-80 e 81 que só tem 2K de memória (extensíveis, no entanto, até 16K) mas, que constituem verdadeiras palestras para os principiantes desejosos de aprender o Basic e a programação. Ao contrário de outros empreendedores, Sinclair — nomeado Sir pela rainha Isabel, o ano passado —, não gosta muito de ir ao escritório: «A grande parte do meu trabalho» — diz — «consiste em pensar, coisa que posso fazer, mesmo estando tranquilamente deitado.»

Alan Gates (Microsoft)

O nome de Alan Gates entrou, por direito, no universo do «software» mundial, quando a IBM lhe pediu, em 1980, para elaborar o «software» de base para o seu personal («o equivalente informático» diz «de ser

ZX/SPECTRUM

Grandes facilidades de pagamento em promoção limitada.

Gama completa de computadores, acessórios e programas.



R. Cidade João Belo, lote 86 — loja C — Olivais Sul

Consulte-nos pelo telefone 318777.

encarregado por Deus para projectar a alma de Adão»). De 24 anos, carácter fechado, mal humorado (poucas pessoas conseguem trabalhar muito tempo ao seu lado), é considerado um génio, no campo dos sistemas operativos, isto é, o «software» que permite a um personal funcionar.

Steve Jobs (Apple)

«Vamos experimentar para ver se se consegue vender algum!». Foi com esta frase que Steve Jobs, (estudante californiano de 19 anos, na altura), deu início à sua fortuna pessoal (hoje avaliada em, pelo menos, 2 milhões e meio de contos) e à mais importante indústria dos anos 80: a dos personal computer.

Do ponto de vista tecnológico, Jobs, hoje quase um mito para os jovens apaixonados pela informática, não contribuiu muito para a criação do primeiro Apple (muitos dos seus colaboradores chegam até a duvidar que o jovem californiano tenha uma grande competência no sector); o verdadeiro criador do primeiro personal foi Steve Wozniak, um engenheiro empregado da Hewlett-Packard. Mas todos admitem que «sem Jobs, o personal teria ficado um protótipo, uma curiosidade científica».

Nervoso, isolado, anti-social (os seus pais adoptivos tiveram de o mudar de escola, mais do que uma vez, por causa das suas péssimas relações com os companheiros), Steve Jobs demonstrou desde cedo a sua maior qualidade — a determinação —, telefonando, com apenas quinze anos, para Bill Hewlett, — fundador da Hewlett-Packard e um dos homens mais poderosos da América —, a fim de obter os instrumentos científicos necessários para os seus exercícios escolares.

Até ao seu encontro com Steve Wozniak, a sua história é igual à de qualquer adolescente californiano à procura do seu caminho: viagens à Índia incluindo dietas macrobióticas — e a sorte não parecia favorecê-lo. Até há pouco tempo, acontecia-lhe chorar antes de fazer uma intervenção em público, devido à tensão; foi obrigado pelo tribunal a reconhecer a paternidade, por ele negada, de uma menina que se chama Lisa, como o novo computador Apple.

Nos momentos de crise, Jobs refugia-se na sua residência estilo oriental, em Los Gatos, ou vai para o campo universitário de Cal-Tech que fica próximo.

Mesmo os seus mais acérrimos inimigos (e não são poucos entre concorrentes e ex-dependentes) lhe reconhecem uma indiscutível capacidade de gerência. Diz um ex-gerente da Apple: «É capaz de te convencer rapidamente de que é correcta a sua visão de um determinado problema, independentemente do argumento que está a ser discutido e das ideias que tinhas, até então, a esse respeito.»

«Panorama»

MicroSete/ TRIUDUS

Nome José Basílio Simões
Morada R. Mogambique, 131-1º 3000 Coimbra
Tel. 74314 Idade 17 Profissão ESTUDANTE

PERGUNTAS

- 1 — Quantos ZX Microdrives pode o ZX Spectrum suportar simultaneamente?
- 2 — Diga 4 linguagens, além do Basic existente, com que pode programar o ZX Spectrum.
- 3 — Diga em que medida o ZX Spectrum pode ser um auxiliar à educação de uma criança (máximo 30 linhas).

José Basílio Simões, 17 anos

“Não grita, não se zanga...”

O trabalho distinguido com a impressora (José Basílio Simões, de Coimbra):

1. O ZX Spectrum pode suportar simultaneamente 8/Zx Microdrives.
2. Linguagem máquina; Assembler, Pascal e Forth.
3. O ZX Spectrum pode ser um auxiliar à educação de uma criança por várias razões:
 - Permite ilustrar conceitos por representação dinâmica de processos dando à criança a possibilidade de aprendizagem pela descoberta da realidade, tendo em conta o desenvolvimento das suas capacidades intelectuais.
 - A utilização de jogos educativos é um método eficaz e aliciante para o desenvolvimento das aptidões intelectuais; a criança aprende brincando.
 - Computador é uma máquina amigável, de paciência infinita e com capacidade de resposta

imediate; não grita, não se zanga, perdoa todos os erros e possibilita sempre nova tentativa. Numa fase muito adiantada da educação o computador é também extremamente útil pois a experiência com situações difíceis ou impossíveis de obter na realidade ao representar fenómenos de uma forma muito mais rápida do que a sua ocorrência real. Além disso, apesar da informação que está num computador (pode ser a mesma apresentada em livros), ele permite diversificar as alternativas de modo a que alunos com ritmos de progressão distintos evoluam por vias diferentes. Importante é, também, o facto de a familiarização da criança com o computador prepará-la desde já para um mundo em que a sua utilização em engenharia, arquitectura, medicina, etc... faz parte, cada vez mais, do dia a dia.

Atenção

Uma notícia agradável para compensar o espaço escassíssimo a que se reduz o MicroSete de Agosto — um MicroSete que também foi para férias. A partir de agora o cupão referente ao passatempo passa a ser publicado numa das páginas do SETE — e não como até aqui dentro do próprio caderno. Uma recomendação: as respostas estão a chegar fora do prazo pelo que repetimos as normas estabelecidas: dia 10 do mês imediato, é o último dia — data da expedição evidentemente.



Passatempo Microse7e-Triudus

O micro como auxiliar do ensino

E aqui estamos mais uma vez. O Microse7e/Triudus já vai no seu terceiro cupão, tendo distribuído até agora — com o passatempo de Julho — três impressoras e algumas dezenas de cassetes. Mas o sucesso deste passatempo mede-se sobretudo pelo entusiasmo e perseverança dos concorrentes, pelo alto nível das respostas e pelas provas de interesse verdadeiramente estimulantes que continuam a ser dadas. Mais uma vez, pois, os nossos leitores corresponderam à temática proposta — e demonstraram estar perfeitamente dentro dela bem como à altura de avaliar o papel que o computador está a desempenhar no apoio ao ensino e à educação dos jovens. As cartas recebidas estão cheias de referências à diversidade das

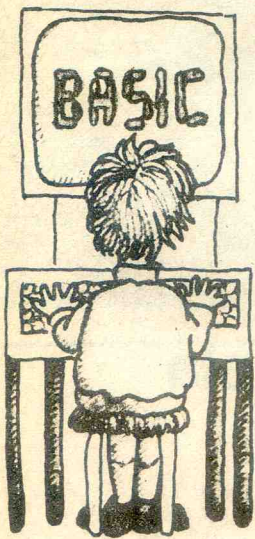
quando pudermos crescer como desejamos. E talvez esse desejo esteja para breve. O premiado com a impressora, desta vez, é um estudante de Coimbra. Chama-se José Basílio Simões, tem 17 anos, e reside na Rua de Moçambique, 131, 1.º (3000 Coimbra). Pelo correio ou pessoalmente, a impressora irá ter às suas mãos, dentro de poucos dias. Resposta sucinta (a síntese continua a pesar na decisão do júri), ela aparecerá, como é habitual, noutra lugar deste Microse7e. E agora uma recomendação: tanto quanto possível, enviem-nos as cartas dactilografadas!

As cassetes de software com que se distinguem, todos os meses, dez dos trabalhos enviados, premiaram: **Luis Soeiro**

Barradas, 14 anos, estudante, Est. da Ameixoeira, 37, 1.º Esq.º, Lisboa; **Frederico Miguel Pinto Silva**, 14 anos, estudante, R. Prof. Mira Fernandes, Lote 13, r/c Esq.º, 1900 Lisboa; **Carlos Manuel Carvalho**, 17 anos, estudante, R. D. Francisco Gomes, 10, 1.º Dt.º, — Lisboa; **Ricardo Manuel Cabrita**, 16 anos, estudante, Praceta Alves Redol, n.º 11, 1.º Dt.º Santarém, 2000; **João Carlos Rodrigues**, 22 anos, estudante, R. André Brun, 28, r/c, 1300 Lisboa; **António Neto Cavaco**, 26 anos, enfermeiro, Pablo Neruda, 5 r/c Esq.º 7800 Beja; **Joaquim Correia Curto**, 33 anos, bancário, R. E n.º 9, 3.º, Dt.º, Quinta Serrado, Monte Caparica; **Zeferino Francisco Coutinho**, 25 anos, estagiário, R. Eng.º José Frederico Ulrich, 54, 1.º, 2795, Linda-a-Velha; **Carlos Manuel**

Matos, 34 anos, técnico de Formação, R. Cândido Figueiredo, 91, 3.º E. 1500 Lisboa; e **Alexandre Monteiro**, 13 anos, estudante, Urb. Portela, Lote 60, 12.º Esq.º Sacavém.

Uma recomendação: aos leitores premiados com cassetes sugerimos que se dirijam telefonicamente à Triudus, especialmente nos casos daqueles concorrentes que já possuem dezenas e até centenas de programas entre jogos e utilitários. As cassetes continuam a ser enviadas por correio — e disso incumbe-se a casa que patrocina este passatempo. Vamos procurar publicar o cupão numa das páginas interiores de modo a afectar o menos possível o acompanhamento da leitura oferecida pelo Microse7e.



utilizações conhecidas e ao êxito de múltiplas experiências citadas pelos autores, designadamente como meio de aprendizagem na descoberta de uma realidade orientada para o desenvolvimento das capacidades intelectuais. Sabemos que muitas destas experiências ainda não são moeda corrente em Portugal, mas também sabemos que os micros exercem uma função importante na realização de jogos educativos, despertando o espírito competitivo da criança, desenvolvendo a sua concentração, conhecimentos e rapidez de resposta. E esses jogos já estão em Portugal e entraram nos hábitos de muitos dos nossos leitores. Experiências, e, até, programas foram-nos enviados juntamente com as respostas. E só a falta de espaço nos impedirá por agora de os divulgar como merecem. Faremos isso — prometemos —



MAIS VANTAGENS NA TRIUDUS

ZX Spectrum

*a melhor oferta
assistência técnica directa
apoio pós venda
a mais vasta gama de cassetes / software*

TRIUDUS *Micro Mega* Rua António Pedro n.º 76 - 2.º
Centro Comercial Alvalade loja 76
C. C. Terminal loja 503



Neste número conforme, o prometido, falar-se-á sobre o jogo de Matthew Smith para o ZX Spectrum de 48K, «JETSET WILLY».

Para agradar tanto aos que sabem bastantes coisas, como aos que sabem pouco, publicamos este esboço e alguns truques para uma melhor «exploração» do jogo.

Como muita gente sabe, a personagem é WILLY, já conhecida dos que jogam ou jogaram o famoso «MANIC MINER», do mesmo autor. Desta vez WILLY tem que percorrer a sua casa, apanhando todos os objectos lá existentes (em número de 83) antes da meia-noite, para que Maria, a governanta, o deixe entrar no quarto principal (MASTER BEDROOM). Para fazer este percurso WILLY dispõe de sete vidas.

Isto parecerá fácil, mas se tomarmos em conta que em certas ocasiões há saltos que fazem WILLY perder as suas vidas, o caso complica-se.

E por este ponto que vamos começar, dando um truque (código) que permitirá que WILLY mantenha o número de vidas sempre constante, ou seja, nunca as perca.

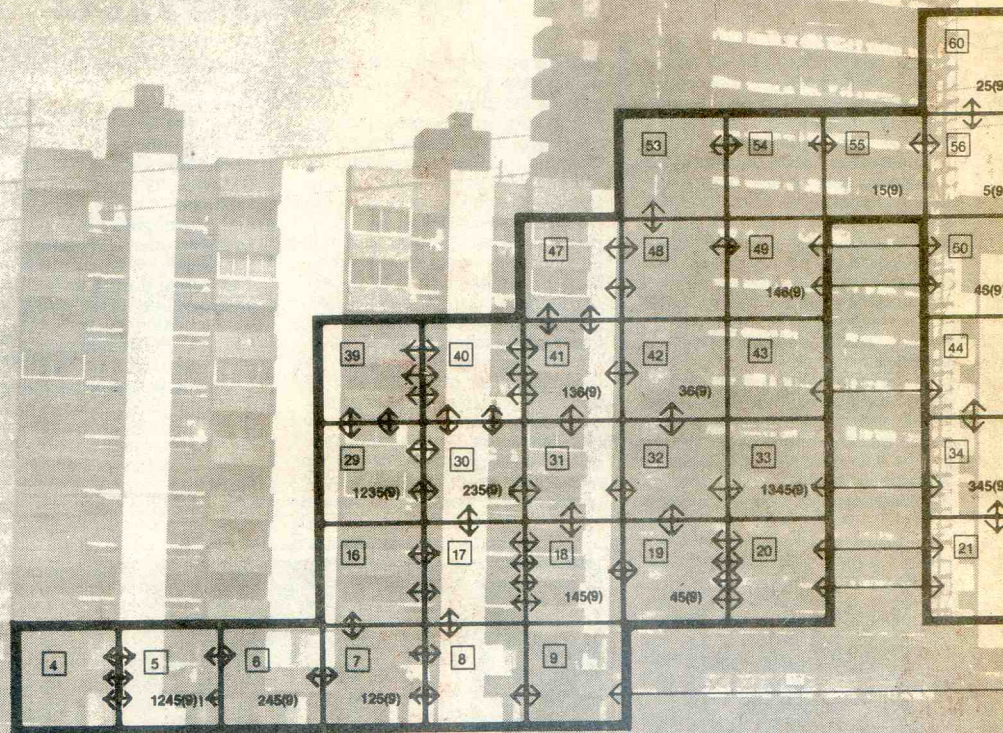
Para introduzir este código faça MERGE", em vez de LOAD", e introduza a linha 35:

35 POKE 35899,0

Em seguida, faça RUN e ponha o gravador novamente a funcionar; este truque conferir-lhe-á a «imortalidade».

Está agora pronto para começar uma exploração mais pormenorizada e descansada do jogo. Para isso sirva-se do esquema como guia. Note, no entanto, que as setas de duas direcções asseguram que possa passar de uma divisão para outra, mas que por vezes a sua utilização

Como jogar a

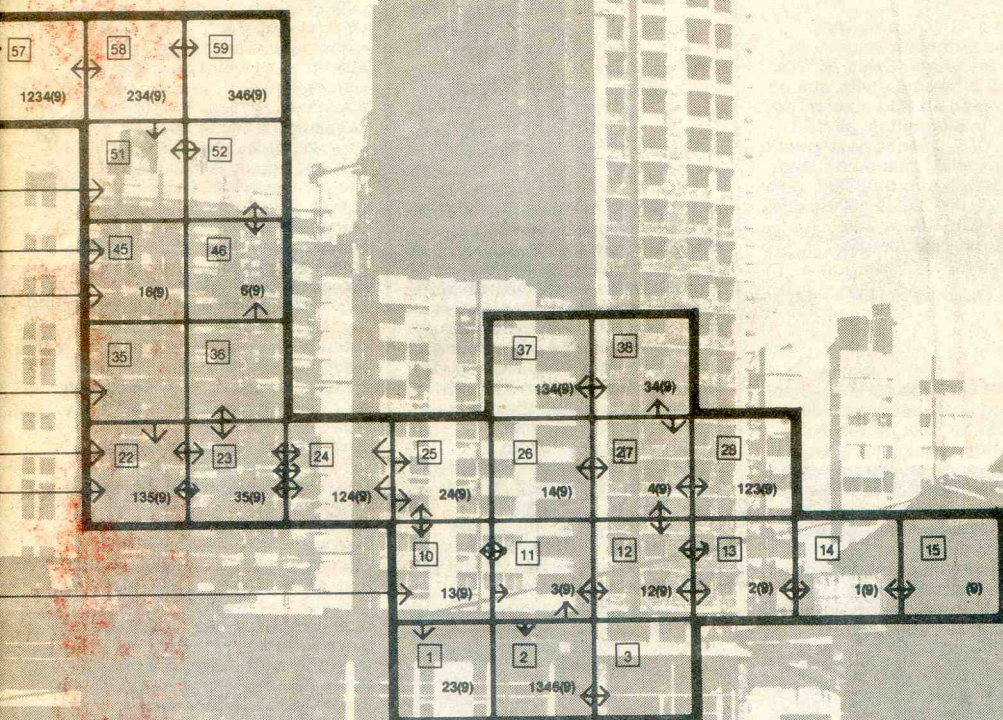


Tabela

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 - ENTRANCE TO HAYES - 0 | 21 - TO THE KITCHENS-MAIN STAIRWAY - 2 |
| 2 - UNDER THE DRIVE - 0 | 22 - BALLROOM WEST - 7 |
| 3 - TREE ROOT - 2 | 23 - BALLROOM EAST - 0 |
| 4 - THE BOW - 1 | 24 - THE HALL - 1 |
| 5 - THE YACHT - 1 | 25 - THE FRONT DOOR - 1 |
| 6 - THE BEACH - 2 | 26 - ON A BRANCH OVER THE DRIVE - 1 |
| 7 - TOOL SHED - 1 | 27 - INSIDE THE MFGATRUNK - 0 |
| 8 - THE WINE CELLAR - 6 | 28 - CUCKOO'S NEST - 1 |
| 9 - THE FORGOTTEN ARMSY - 1 | 29 - WEST BEDROOM - 0 |
| 10 - THE SECURITY GUARD - 0 | 30 - WEST WING - 0 |
| 11 - THE DRIVE - 0 | 31 - SWIMING POOL - 1 |
| 12 - AT THE FOOT OF THE MEGATREE - 3 | 32 - THE BANYAN TREE - 1 |
| 13 - UNDER THE MFGATREE - 1 | 33 - THE NIGHTMARE ROOM - 1 |
| 14 - THE BRIDGE - 0 | 34 - FIRST LANDING - 0 |
| 15 - THE OFF LICENCE - 12 | 35 - THE CHAPEL - 1 |
| 16 - BACK DOOR - 0 | 36 - EAST WALL BASE - 0 |
| 17 - BACK STAIRWAY - 0 | 37 - OUT ON A LIMB - 2 |
| 18 - COLD STORE - 4 | 38 - TREE TOP - 3 |
| 19 - WEST OF KITCHEN - 0 | 39 - ABOVE THE WEST BEDROOM - 1 |
| 20 - THE KITCHEN - 0 | 40 - WEST WING ROOF - 4 |



“Jetset Willy”



SAVE «jsw1» CODE 32768,32768
e por fim
GOTO 40
Se não quiser gravar faça apenas
GOTO 40

Prevedo que algumas pessoas contraponham a existência de objectos no «SWIMING POOL» e no «THE HALL», e da existência de dois objectos no «THE BEACH», propomos que vá até lá sem apanhar nada e veja que, na «SWIMING POOL» cada vez que se entra, se ganha um objecto, e que no «THE BEACH» o objecto que se vê, na realidade, corresponde a dois na mesma posição, para além de que as correcções que se introduziram colocam um objecto na plataforma superior de «THE HALL», a fim de que o total seja de 83 objectos.

Vou, agora, justificar a existência dos números no esquema de ligações entre quartos. Estes números são os códigos que nos permitem entrar directamente nesses quartos.

Para os tornar operacionais vá até à parte de baixo de «FIRST LANDING» e escreva WRITETYPYER

A partir desta altura pode introduzir os códigos carregando simultaneamente em todos os números e depois no 9. É por isso que o 9 se encontra entre parêntesis no esquema.

Note, no entanto, que WILLY aparece na sala de destino exactamente na mesma posição do écran em que se encontrava na sala de partida.

Como ajuda podem também utilizar a tabela em que se mencionam os números, nomes e número de objectos existentes em cada sala.

Espero que estes truques os ajudem a chegar ao fim do jogo.

Pedro Roquette

- 41 - ORANGERY - 3
- 42 - A BIT OF TREE - 0
- 43 - MASTER BEDROOM - 0
- 44 - TOP LANDING - 1
- 45 - THE BATHROOM - 1
- 46 - HALFWAY UP THE EAST WALL - 0
- 47 - CONSERVATORY ROOF - 4
- 48 - UNDER THE ROOF - 0
- 49 - THE ATTIC - 0
- 50 - DR JONES WILL NEVER BELIEVE THIS - 1
- 51 - EMERGENCY GENERATOR - 0
- 52 - PRIEST'S HOLE - 1
- 53 - WOMEN LUMI - 0
- 54 - ON THE ROOF - 1
- 55 - UP ON THE BATTLEMENTS - 1
- 56 - WE MUST PERFORM A QUIRKAFLEER - 1
- 57 - I'M SURE I'VE SEEN THIS BEFORE - 1
- 58 - RESCUE ESMERELDA - 2
- 59 - ON THE TOP OF THE HOUSE - 1
- 60 - WATCH TOWER - 4

OFERTA ESPECIAL DE 160 PROGRAMAS



NA COMPRA DO SEU SPECTRUM 48K

MICRON

C. C. Oceano — loja 35
ODIVELAS
Telef.: 981 11 39

MONSERRATE

R. Guilherme Gomes
Fernandes, n.º 31-B
(frente à R. Nacional)
ODIVELAS
Telef.: 981 11 39



MICRO CONSULTÓRIO



Microconsultório é uma área dedicada ao leitor. Aqui nos pomos à sua disposição para responder a todas as questões que o uso, escolha e aproveitamento de minicomputadores possa suscitar.

Para nos colocar as suas questões, basta enviar uma carta ou postal para:
Semanário «Se7e» MICROSE7E Av. da Liberdade, 190, 2.º-dt.º 1200 LISBOA

Pode-se ligar um Spectrum ou um Sinclair Timex 1000 a uma televisão a preto e branco das antigas, que tem o VHF sparado do UHF, não tendo portanto uma banana igual às dos televisores a cores? Se si, como fazer?

Paulo Jorge Henriques — Olhão

Pode efectivamente ligar-se qualquer dos computadores, mas é necessário uma certa habilidade manual. Em primeiro lugar, obtenha uma banana correspondente à entrada de UHF da televisão. Qualquer que seja o tipo de banana, existem sempre dois polos ou ligações. Desmonte ou corte ficha de tipo televisão a cores do cabo de antena do Spectrum, e descarte o fio (com cuidado, porque é muito frágil). Verificará que este fio é composto de dois condutores, um enfiado e outro central. Basta ligar cada um destes condutores a um polo da banana que obtive, e ligar esta à televisão.



Em resposta ao desafio do Microconsultório de 28 de Junho: para furar o POKE 23659,0, basta ter o programa com MERGE em vez de LOAD. Agora, tentem furar este:

1 POKE 23613,2: POKE 23614,91:
POKE 23298,0: POKE 23299,0
2 CLS: IMPUNT A\$: PRINT A\$

```
3 IF A$ = «X» THEN GOTO 6
4 SAVE A$ CODE 23552,500
5 RUN
6 PRINT
```

Fazendo o RUN, o programa guarda-se automaticamente, em formato inviolável. Estes POKEs permitem o mesmo efeito que os mencionados no dito número do MicroSe7e, e permitem ainda INPUT e CLS, apenas desviando o processamento, quando há uma mensagem de erro ou STOP, para os endereços 23298 e 23299, que indicam RESET 0, ou seja, inicializam o computador completamente.

Hugo Assunção — Lisboa

Em resposta a esta carta, apenas digo o seguinte: sei duas maneiras de ultrapassar esta protecção. Para manter o interesse, passo o desafio aos nossos leitores, que certamente descobrirão outras mais. Apenas pedimos o seguinte: cada maneira de «furar» estas protecções deverá ser acompanhada de outra protecção, OK? Já nestas condições recebemos uma carta de Rui Pedro Salgueiro, que publicaremos posteriormente.



1) Disseram-me que o gravador de uma aparelhagem de alta fidelidade não é aconselhável para ser usado com gravador e reproduzidor de programas devido à sua potência. Gostaria de saber se existe alguma veracidade nisto.
2) Fala-se muito de programar o ZX para diversas tarefas. No entanto, gostaria de saber se o ZX pode ser utilizado em cálculo directo, sem introdução do programa, visualizando-se no ecrã a operação pretendida, aritmética, trigonométrica, ou outra. Em suma, pode usar-se o ZX como uma vulgar calculadora, em que os resultados são visíveis no ecrã?
3) Como moro em zona fronteiriça, gostaria de saber se o ZX comercial em Espanha tem as mesmas características que o português, porque o aspecto exterior é diferente.

J.M. — Valença

11) O uso do gravador de alta fidelidade pode trazer inconvenientes sempre que o volume seja excessivo. Por outro lado, pode ser mais difícil ler cassetes gravadas em gravadores normais. Desde que se tome a precaução de usar um volume baixo (por exemplo usando a ficha dos auscultadores), e de trabalhar sempre em mono, não deverá

porém haver problemas. Um problema potencial, porém, é que a aparelhagem pode ser danificada pela continuação do uso com o computador, dado que o mesmo emite sons ditos em onda quadrada, os quais são algo violentos para os circuitos de alta fidelidade, principalmente adaptados a ondas de características mais sinusoidais.
2) A linguagem BASIC suporta sempre o dito «modo directo», em que se podem introduzir os comandos para execução imediata, em vez de os mesmos serem arquivados. Para usar um computador dotado desta linguagem como uma calculadora, basta preceder cada expressão a calcular do comando PRINT, por exemplo, PRINT 5 x 6.
3) Como deve saber, os programas da TV espanhola podem ser recebidos nas televisões portuguesas, e vice-versa. Do mesmo modo, os computadores podem ser usados indistintamente num caso e outro. Quanto ao aspecto exterior diferente do ZX Spectrum, justifica-se por o Spectrum português pertencer a uma série de fabrico especial para o nosso País (temos essa facilidade dado que o Spectrum é cá construído), enquanto o espanhol é da mesma série usado em Inglaterra. Internamente, porém, eles são idênticos.

Responderam ai a uma pergunta do Carlos Miguel Carvalho da Amadora numa maneira pouco prática. Eis a minha resposta...
Problema:
IF SCEEN\$(Y,X) x «+» THEN [comando]
Não funciona para detectar gráficos definidos pelo utilizador.
Solução:

O facto de no nosso último número termos incluído um bom número de cartas dando indicações de «habilidades» com jogos — nomeadamente do «Jet Set Willy» e quase todas do mesmo teor — suscitou alguns reparos. Devemos esclarecer — agora e só agora — que o fizemos com um objectivo. O correio que recebemos pode ser seleccionado, principalmente quando se repete, mas não pode ser inventado. É um espelho do que pensam os nossos leitores e do que os preocupa. Pelo que se viu, muitos são, entre eles, os que se interessam por jogos... e pelos artificios que podem ser usados para ultrapassar os respectivos condicionamentos. Disso não vem muito mal ao mundo, mas importa reflectir.

Se o artifício em questão revela um profundo trabalho de investigação, cujo objectivo é o de

Correio de sugestões

Vamos hoje ver como o «Jet Set Willy» pode ser resolvido com toda a facilidade. Mas, para além da solução que nas páginas anteriores se apresenta, da autoria de Pedro Roquette, não haverá por ai novas sugestões que se inscrevam nestas...

«Habilidades» com jogos

e não realmente uma maneira de chegar ao fim do jogo sem grande trabalho, então há que lhe dar valor, até porque essa investigação pode vir a servir para evitar erros e tornar outros jogos ainda mais competitivos, e outros programas, mesmo que não de

jogos, mais eficientes (ver o trabalho de Pedro Roquette e da sua equipa nas centrais deste Microse7e). É isso que fazem os chamados «hackers», os pacientes «cocobichinhos» que passam o tempo a examinar os programas de jogos (e outros), bit por bit — pedacinho a pedacinho. E louvemo-los por isso.

Diferente é o caso de quem usa conscientemente o artifício para fugir às regras do jogo — para fazer batota. Pior ainda é o facto de haver quem não tenha contribuído nada para a descoberta do artifício, apenas o tendo conhecido através de alguém, e acorra a divulgá-lo como se fosse o seu descobridor. Não acreditamos que em Portugal tenha havido tantos entusiastas dos videojogos a descobrirem os mesmos artificios ao mesmo tempo. Até porque, afinal, os artificios são bem conhecidos: as revistas da especialidade britânicas estão cheias deles, nomeadamente a «Home Computing Weekly», n.º 67, pág. 31 e n.º 71, pág. 23. De resto, a empresa que produziu o «Jet Set Willy» tem a sua maneira de saber se alguém conseguiu chegar ao fim através de artificios, e mostrou-o em Maio último quando reconheceu Ross



Pela modificação da variável de sistema CHARS, como segue:
 CHARS = 64592 (no Spectrum 48 k)
 CHARS = 31824 (no Spectrum 16 k)
 Deste modo, os gráficos USR «a» até USR «u» passam a corresponder às letras minúsculas de «a» a «u». Portanto, para detectar o gráfico USR «d», por exemplo, pode fazer-se o seguinte:



O meu Spectrum esteve ligado durante cerca de 5 horas debaixo duma temperatura abiente muito alta. O computador perdeu a cor, e pensei que tivesse sido o transformador, porque no dia seguinte experimentei com outro transformador e estava normal. Dirigi-me a uma loja de

computadores, onde me disseram que afinal o computador estava bom, o motivo era pelo facto de os cristais do computador terem aberto. TERIA SIDO PO ESTA RAZÃO?

Sérgio Rodrigues — Vila Nova de Gaia

Existem várias possibilidades, mas deve em primeiro lugar notar-se que se os cristais tivessem «aberto» como referido, o computador nunca mais poderia dar cor. Os tais cristais são usados para gerar a cor, mas, como todos os cristais, a sua frequência varia com a temperatura. Em resultado disto, a

componente cor pode deixar de ser sintonizada. Se a temperatura não for realmente de molde a destruir os cristais (o que implicaria provavelmente que o plástico do computador se derretesse em primeiro lugar), um período de arrefecimento é suficiente para os fazer retornar à frequência normal, voltando-se a ver a cor. Se o computador nunca mais apresentou o mesmo sintoma, então possivelmente não ocorreu avaria permanente. No entanto, tire daqui uma lição: nunca deixar um computador ligado muito tempo a altas temperaturas, sem necessidade. Por exemplo, nunca o deixar ao sol.

1 POKE 23606,80
 2 POKE 23607,252
 3 IF SCREEN\$(Y,X) = «d» THEN [comando]
 4 POKE 23606,0: POKE 23607,60
 Se o Spectrum for de 16 k, a linha 2 deve fazer POKE 23607,124.
 Note-se que no exemplo acima, durante a execução da linha 3 e do respectivo [comando], não é possível imprimir caracteres sem primeiro efectuar os POKES da linha 4. Por isso, o melhor é usar uma linha como a seguinte:
 3. IF SCREEN\$(Y,X) = «d» THEN POKE 23606,0: POKE 23607,60: [comando]
 Os POKES referidos servem para definir os nossos próprios caracteres (desde «espaço» até ao símbolo de «copyright»). Consultar a secção dedicada às variáveis de sistema no manual, nomeadamente no que diz respeito à variável de sistema CHARS.

Finalmente, gostaria que alguém traduzisse para Assembler o seguinte programa, para usar como RANDOMIZE USR:

```
1 IF INKEY$ «» THEN GOTO 1
2 IF INKEY$ «» THEN GOTO 2
3 RETURN
```

José Manuel Oliveira — Tocha

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer a resolução do problema. Espero que o nosso leitor Carlos Miguel Carvalho possa encontrar utilidade na resolução proposta.

Em relação à tradução para Assembler: certamente algum dos nossos leitores faria o favor de a enviar. Aguardamos, portanto, as vossas cartas.

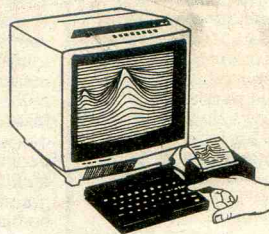


Holman e Cameron Else, de Londres, como os primeiros a realizar tal proeza. Na mesma ocasião essa empresa revelou um meio mais simples de jogar, e que é o seguinte:

Rebobinar a cassete. Fazer ENTER. MERGE. Carregar em PLAY no gravador. Quando a primeira parte do programa tiver passado, parar a cassete, fazer ENTER. CLEAR 32767. LOAD. CODE. Pôr de novo em marcha a cassete. Depois de a parte principal do programa ter sido carregada fazer de novo ENTER. POKE 60231,0: POKE 59901,82: POKE 56876,4.

Para gravar esta nova versão do «Jet Set» fazer (com uma cassete nova, bem entendido) SAVE «Jetset» LINE 10. SAVE «JSW» CODE 32768, 32768. Para jogar basta fazer GOTO 40. Entretanto, uma versão ainda mais complexa, com 64 fases, está a ser preparada para o Commodore 64.

FÉRIAS SPECTRUM BASIC



Não te limites a carregar na tecla «LOAD» e «RUN».

Alia as tuas potencialidades ao fascínio do microcomputador — tu e ele unidos simbioticamente podem obter resultados maravilhosos.

Aproveita as férias e as tuas capacidades criativas para adaptar os programas que já tens e construir outros programas.

A NORMA ajuda-te a ultrapassar as tuas limitações na aprendizagem da linguagem BASIC.

Escolhe o horário que mais te convém sem prejudicar os teus tempos livres.

DATAS

10 a 14 Setembro (9.30-12.30h/14.00-17.00h)
 17 a 28 Setembro (9.30-12.30h) ou (14.00-17.00h)
 10 a 28 Setembro (17.30-19.30h)

O curso é essencialmente prático e apoiado em microcomputador ZX SPECTRUM

COLABORAÇÃO DA TRIUDUS

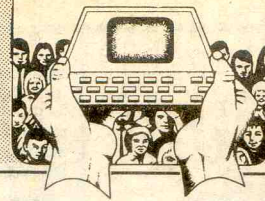
NORMA
 ORGANIZAÇÃO E GESTÃO/MARKETING/INFORMÁTICA/FORMAÇÃO

FORMAÇÃO INFORMÁTICA

R. Marquês de Fronteira, 76-1.º — 1000 LISBOA
 Telef. 65 81 81 / 9-68 51 88



MICRO MERCADO



As últimas novidades em videojogos

Bruce Lee

Para o Atari. (U.S. Gold, disco.) Exacto! Bruce Lee com gritos de guerra e tudo o mais. Felizes os possuidores de Ataris com 32 K e «disk drive» (que não devem ser muitos no nosso país). Bruce, de tronco nu, e calças pretas, começa por um quarto oriental, sem tecto, e tem de apanhar uma lanterna para poder passar a outro compartimento. Pode correr, saltar, subir e dar pulos para alcançar as lanternas ... mas o Ninja, todo vestido de negro, persegue-o. Há socos e pontapés, com os ruídos correspondentes, e há um Yammo que mais parece um carro de combate e só se vai abaixo depois de apanhar três socos. Bruce tem de percorrer 20 salas e apoderar-se das lanternas correspondentes para alcançar o Feiticeiro. Então, e apesar de este lançar bolas de fogo pelos olhos, Bruce tem de carregar num botão para o destruir — e para que o jogo seja ganho.

The Hulk

Para o Atari, Commodore 64, Spectrum, BBC, Dragon, Apple e Tandy. Cassete e disco. Adventures International. Bruce Banner transforma-se no Hulk e vice-versa enquanto procura pedras preciosas que têm de depositar num lugar seguro que não sabem qual é. A aventura é acompanhada por outras personagens da Marvel Comics, nomeadamente o Doutor Strange e o Homem Formiga. Formidável ... mas com um problema: em cassete o jogo resume-se ao texto. Para se ter os

bonecos, que são espantosos, é preciso usar o disco.

Sci-File

Spectrum. Cassete. Visions Software Factory. Não é um videojogo, mas sim um «gerador de programas». Permite a qualquer pessoa criar programas de carácter comercial ou de arquivo, segundo as suas necessidades. Uma maravilha para os pequenos comerciantes e para as pequenas empresas.

Paintpic

Commodore 64. Cassete. Kiwisoft. Também não é um videojogo — ou talvez seja, porque é um verdadeiro jogo de desenhar — ou «pintar» — com tal programa. O utilizador pode dispor de nada menos de 32 000 pontos, para colorir como quiser. Claro que fazer isso ponto por ponto é demasiado moroso, mas é possível usar um «pincel» para facilitar as coisas. E há uma grande quantidade de traçados semiautomáticos. As possibilidades são inacreditáveis: até é possível reproduzir quadros célebres!

Laser Zone

Dragon 32 e joysticks. Salamander. Pode ser jogado por uma ou duas pessoas que têm de apontar canhões de laser sobre as vagas atacantes de Zzyax. Parece uma variante dos eternos Invaders, mas não é. Os canhões só disparam quando numa certa posição e isso exige prática. Nos níveis superiores há surpresas. Boas imagens e bons sons. Um jogo de primeira classe.

Buzzard Bay

Dragon com joysticks. Cassete. Tom Mix Software. Um passarão de lança na mão — perdão, nas asas — defende o seu espaço aéreo contra as outras aves. Parece pouco mas tem muitas facetas curiosas e imagens maravilhosas. Uma das melhores disponíveis para o Dragon, que apesar da falência da empresa que o produzia parece ter grandes probabilidades de sobreviver: uma companhia espanhola estaria disposta a produzi-lo.

Worse Things Happen at Sea

Spectrum. Cassete. Silversoft. O jogador é o capitão do SS **Sinclair** (assim mesmo). Tem de levar a sua carga a um bom porto mas o navio mete água por todos os cantos. Um andróide ajuda-o... mas vai enferrujando, a água vai subindo e a carga vai-se estragando. Um jogo curioso e difícil, com excelentes desenhos.

Progpak, Ophys, Motor Cross / Rally Cross, Escape from Mica, Rivets / Charset 2 TI-99/4A. Cassetes.

Em Portugal, o problema do TI-99-A é a falta de programas a preços acessíveis. Na Grã-Bretanha não faltam e vão do muito bom ao vulgar: a lista mencionada está feita por ordem de mérito. Destaque para o Progpak que é produzido por T. Wilmott, 3 Somerset Place, Somerset Bridge, Bridgewater TA6 6LW, e inclui nada menos de 10 jogos, todos eles muito bons.

A palavra para o leitor



Vamos pensar em capas para o «Microse7e»

É com muito gosto que vos escrevo e felicito pela belíssima iniciativa que se está a tornar desde o primeiro número. Gostava de, juntamente com as respostas ao Passatempo «Microse7e»-Triudus, enviar algumas sugestões que me surgiram uma noite destas:

1.ª — Embora careçam de espaço, talvez fosse interessante a publicação de textos sobre certos programas. Acontece que eu, por exemplo, tenho o programa VU-File e estou muito interessado nele sem o poder utilizar, pois não sei como trabalhar com ele. Exemplos como este existem por aí agrupados nas lojas de Software. Quase todos os programas de cálculo, ficheiros, desenho técnico (e no meio de todos eles, os Wargames não são excepção), têm decerto processos

mais simples de serem utilizados. A minha proposta era que falassem um pouco sobre eles e pudessem ajudar quem tem também algumas dúvidas.

2.ª — Toda a gente sabe da quantidade de Peeks e Pokes que existem e da diversidade interessantíssima da sua utilidade. Propunha eu que se fizesse um pequeno continuado enciclopédico sobre Peeks e Pokes, e porque não, com todos os outros truques mais importantes.

3.ª — A vossa iniciativa ainda está no princípio, mas já começa a ganhar forma, por isso, era talvez bom que se comesse a pensar em capas duras para a encadernação anual dos doze volumes. Aqui ficam portanto as minhas três sugestões. E ainda tenho uma dúvida: Como se trabalha com o «The Key — version 7»? Será possível dizerem-me?

Paulo Jorge Monteiro
Av. Afonso Henriques, 94, 1.º
Esq.º — Lisboa

DRAGON



DE CASA
ATÉ AO SEU
ESCRITÓRIO

DRAGON 32 — 39 800\$00

MICROPROCESSADOR 6809 DE 8 BITS COM REGISTOS INTERNOS DE 16 BITS. 32 K RAM. 16 K ROM. 4 PÁGINAS DE GRÁFICOS (24.5 K). INTERFACES INTEGRADOS PARA: DRIVES (ATÉ QUATRO DE 200 K/CADA), IMPRESSORA TIPO CENTRONICS MONITOR, TV GRAVADOR, JOYSTICKS, CARTRIDGES, LIGHT PEN, ETC. TECLADO PROFISIONAL GRÁFICOS DE ALTA RESOLUÇÃO. 9 CORES, SINTETIZADOR DE SOM. SOM EXTERNO. BUS PINO A PINO AO 6809 E. LINGUAGENS: BASIC DE MICROSOFT, ASSEMBLER, FORTH, DOS EM ROM C/32 INSTRUÇÃO DE COMANDO DO DRIVE. POSSIBILIDADES DE ABRIR 10 FICHEIROS SIMULTÂNEA. PROGRAMA E ÁREAS DE APLICAÇÃO: EDUCAÇÃO, CÁLCULO CIENTÍFICO, FICHEIROS, GESTÃO DE STOCKS, AGENDA, CONSULTÓRIOS MÉDICOS, TRATAMENTO DE TEXTO, INDÚSTRIA TEXTIL, ETC.

DRAGON 64 — 53 700\$00

AS MESMAS QUE O DRAGON 32 MAIS: TRÊS MODOS OPERATIVOS 32 K, 48 K E 64 K. 64 K. DE RAM. COM 4 PÁGINAS DE GRÁFICOS (41 K). SAÍDA SÉRIE RS 232 C. ALTO REPEAT EM TODOS AS TECLAS. ECRAN DE 24 LINHAS COM 51 CARACTERES C/OPÇÃO.

CARACTERÍSTICAS SOFTWARE

LINGUAGENS: MESMAS QUE D. 32. + PASCAL, C, COBOL E BASIC 09. DOS OS 9 UNIX LIKE COMO OPÇÃO.

PROGRAMAS E ÁREAS DE APLICAÇÃO: OS PROGRAMAS QUE CORREM NO DRAGON 32 SÃO COMPLETAMENTE COMPATÍVEIS COM O DRAGON 64. PROGRAMAS PROFISSIONAIS: PLANEAMENTO FINANCEIRO, DINA CALC. PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO. TRATAMENTO DE TEXTO, MAIL MERGE, SPELL CHECK, STOCKS, DATA MAN, CASH & VAT, ETC.

BAUDE - LDA

equipamentos técnicos para informática

Telefs.: 7624108 - 7620092

R. Oliva Teles, 251
P. da Granja
4405 — VALADARES

- Microcomputadores
- Estabilizadores de Tensão
- Supressores de Ruído
- Modems
- Multiplexers
- Impressoras
- Cofres p/ Suports Magnét.
- Condicionadores de ar
- Desumificadores